

(12)

## EUROPÄISCHE PÄTENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 86109109.8

(51) Int.Cl.<sup>4</sup>: B 60 R 19/42  
B 60 R 19/38, B 60 R 19/48  
B 60 R 3/02

(22) Anmeldetag: 03.07.86

(30) Priorität: 29.07.85 DE 3527145

(71) Anmelder: Rumpp, Gerhard  
Schornstrasse 2  
D-8084 Inning/Ammersiede(DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
04.02.87 Patentblatt 87/6

(72) Erfinder: Rumpp, Gerhard  
Schornstrasse 2  
D-8084 Inning/Ammersiede(DE)

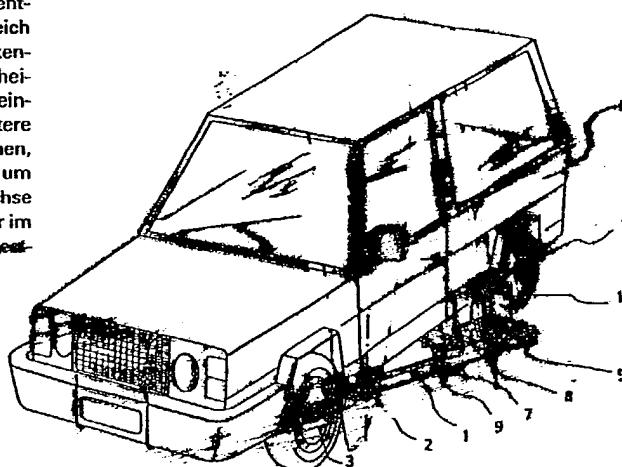
(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(74) Vertreter: Patentanwälte Grönecke, Unkeldey,  
Stockmair & Partner  
Maximilianstrasse 58  
D-8000 München 22(DE)

(54) Schutzvorrichtung für ein Kraftfahrzeug.

(57) Die Erfindung betrifft eine Schutzvorrichtung für ein Kraftfahrzeug mit einem im seitlichen unteren Bereich einer Karosserie des Kraftfahrzeugs angeordneten, sich im wesentlichen parallel zur Kraftfahrzeulgängsachse in einem Bereich zwischen einem Vorderrad und einem Hinterrad erstreckenden Träger. Um unter Einhaltung der bestehenden Sicherheitsanforderung und ohne Zuhilfenahme von Zusatzeinrichtungen oder Umbauten an der Karosserie eine leichtere Zugänglichkeit des Kraftfahrzeugdaches zu ermöglichen, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß der Träger um eine im Bereich des Vorderrads angeordnete Drehachse seitlich von der Karosserie weg Schwenkbar und mit einer im ausgeschwenkten Zustand zugänglichen Trittfäche ausgestattet.

FIG.1



1

BeschreibungSchutzvorrichtung für ein Kraftfahrzeug

5 Die Erfindung bezieht sich auf eine Schutzvorrichtung für ein Kraftfahrzeug mit einem im seitlichen unteren Bereich einer Karosserie des Kraftfahrzeugs angeordneten, sich im wesentlichen parallel zur Kraftfahrzeulgängsachse in einem Bereich zwischen einem Vorderrad und einem Hinterrad er-  
10 streckenden Träger.

Schutzvorrichtungen der eingangs genannten Art finden vorzugsweise bei Fahrzeugen Anwendung, welche auf schlechten Wegstrecken oder im Gelände benutzt werden, um bei einem  
15 Aufsitzen der Karosserie auf Bodenunebenheiten die Karosserie vor Beschädigungen zu schützen. Derartige Schutzvorrichtungen sind deshalb fest mit der Karosserie verbunden, wo-  
bei die Lage des die Schutzvorrichtung im wesentlichen bil-  
denden Trägers so im seitlichen unteren Bereich der Karos-  
20 serie gewählt ist, daß einerseits die Schutzwirkung  
für die Karosserie gewährleistet ist und andererseits die  
Betätigbarkeit des Kraftfahrzeuges, insbesondere das Öffnen  
der Türen nicht behindert wird. Nicht nur aus Gründen der  
Optik, sondern vor allem aus Gründen der Verkehrssicherheit  
25 ist der Träger in direkter Nähe an der Karosserie angeord-  
net, da von der Karosserie abstehende Teile zu einem er-  
heblichen Verletzungsrisiko für Fußgänger oder Radfahrer  
führen.

30 Bei den mit einer derartigen seitlichen Schutzvorrichtung versehenen Kraftfahrzeugen handelt es sich zumeist um geländegängige Fahrzeuge, die eine sehr hohe Bodenfreiheit und eine relativ große Gesamthöhe der Karosserie aufweisen.  
Aus diesem Grund ist die Dachfläche des Fahrzeuges für eine  
35 Bedienungsperson relativ schlecht zugänglich, es ist insbe-  
sondere für eine neben dem Fahrzeug stehende Bedienungsper-  
son kaum möglich, Gegenstände auf dem Dach zu befestigen

1 oder von diesem abzunehmen. Um einen höheren Standort zu erreichen, wird üblicherweise eine der Fahrzeugtüren geöffnet, so daß die Bedienungsperson sich auf die Türschwelle stellen kann, um besser an die auf dem Dach des Fahrzeugs 5 befindlichen Gegenstände heranzureichen. Eine derartige Vorgehensweise erweist sich doch als sehr unpraktisch, da die Bedienungsperson sich mit einer Hand am Fahrzeug festhalten muß, um nicht herunterzufallen und somit nur eine Hand für weitere Tätigkeiten frei hat. Ein weiterer Nachteil dieser 10 Vorgehensweise besteht darin, daß zumindest eine Fahrzeugtür im geöffneten Zustand verbleiben muß, wodurch der Innenraum des Fahrzeugs den vorherrschenden Witterungsverhältnissen, wie etwa Regen, Schnee oder Sturm ausgesetzt ist. Weiterhin führt das Betreten der Türschwelle durch die 15 Bedienungsperson zu einer Verschmutzung des Innenraums des Kraftfahrzeuges und zu einer Beschädigung der Lackierung der Türschwelle und der an ihr befestigten Türdichtung. Ein Betreten des Trägers der seitlichen Schutzvorrichtung durch die Bedienungsperson scheidet aus, da die Schutzvorrichtung 20 aus sicherheitstechnischen Gründen sich in enger Anlage an der Karosserie des Kraftfahrzeugs befinden muß.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schutzvorrichtung der eingangs genannten Art für ein Kraftfahrzeug 25 zu schaffen, welche bei einfacherem Aufbau und unter Erfüllung der zugrundeliegenden Sicherheitsvorschriften einen erleichterten Zugang zum Dach des Kraftfahrzeugs ermöglicht.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der 30 Träger um eine im Bereich des Vorderrads angeordnete Drehachse seitlich von der Karosserie wegschwenkbar und mit einer im ausgeschwenkten Zustand zugänglichen Trittfäche ausgestattet ist.

35 Die erfindungsgemäße Schutzvorrichtung zeichnet sich durch erhebliche Vorteile aus. Es ist nunmehr möglich, unter Verwendung eines üblicherweise bereits vorhandenen Zusatzteils

1 der Karosserie eines Geländewagens eine verbesserte Zugänglichkeit des Dachbereichs des Kraftfahrzeuges zu ermöglichen. Es ist somit nicht nötig, zusätzliche Hilfseinrichtungen mit dem Kraftfahrzeug mitzuführen oder bauliche Veränderungen an der Karosserie vorzunehmen. Der Träger der erfindungsgemäßen Schutzvorrichtung kann von der Karosserie soweit weggeschwenkt werden, daß eine Trittfäche zur Verfügung steht, welche so groß ist, daß die Bedienungsperson auf ihr stehen kann, ohne sich weiter am Kraftfahrzeug 5 festzuhalten zu müssen. Somit hat die Bedienungsperson beide Hände frei, um Gegenstände auf dem Dach des Fahrzeugs zu befestigen oder von diesem zu lösen. Die Türen des Kraftfahrzeugs brauchen bei diesem Vorgang nicht mehr geöffnet werden, so daß weder eine Verschmutzung des Innenraums noch 10 eine Beeinflussung durch Witterungseinflüsse auftritt.

Durch die Anordnung der Drehachse des Trägers im Bereich des Vorderrades wird erreicht, daß lediglich der hintere Teil der seitlichen Schutzvorrichtung bzw. des sie bildenden Trägers vom Fahrzeug abgespreizt wird. Sollte die Bedienungsperson nach Beendigung des Benutzungsvorganges der 15 Schutzvorrichtung vergessen, diese in ihre Ausgangslage zurückzuschwenken, führt dies zu keiner Verkehrsgefährdung, da der Träger bei Berührung mit einem Hindernis bei Vorfahrtsfahrt des Kraftfahrzeugs von selbst in seine parallel 20 zur Karosserie gelegene Ausgangslage zurückgeschwenkt wird. Somit erfüllt die erfindungsgemäße Schutzvorrichtung auch 25 die im Hinblick auf die Verkehrssicherheit benötigten Anforderungen.

30 Mit Vorteil ist die erfindungsgemäße Schutzvorrichtung so ausgestaltet, daß bei Stand des Kraftfahrzeugs auf einer horizontalen Ebene die Drehachse im wesentlichen vertikal und die Trittfäche im ausgeschwenkten Zustand im wesentlichen horizontal angeordnet sind. Damit wird für die auf 35 der Trittfäche stehende Bedienungsperson ein Höchstmaß an Sicherheit erzielt, da die Gefahr eines Abrutschens nicht

1 gegeben ist. Weiterhin kann die Ausbildung der Drehachse und ihre Anordnung an die Karosserie in besonders einfacher Weise an einem üblicherweise an einer derartigen Karosserie bereits vorhandenen Befestigungspunkt erfolgen.

5

Mit Vorteil ist die Trittfläche an dem dem Hinterrad zugewandten Bereich des Trägers angeordnet. Bei den üblicherweise vorliegenden kastenförmigen Karosserien von Geländewagen ermöglicht diese Anordnung der Trittfläche einen best-10 möglichen Zugriff auf das gesamte Dach des Kraftfahrzeugs. Weiterhin ist es möglich, die Vordertür des Kraftfahrzeugs zu öffnen, während eine Bedienungsperson auf der Trittfläche steht.

15 Um eine sichere Lagerung des Trägers an der Karosserie des Kraftfahrzeugs zu gewährleisten und um sowohl im ausgeschwenkten Zustand eine Übertragung der von der Bedienungsperson auf den Träger aufgebrachten Kräfte, als auch im zurückgeschwenkten Zustand einen sicheren Schutz der Karosserie bei Bodenberührungen zu gewährleisten, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß der Träger an dem dem Hinterrad zugewandten Bereich mittels einer Lagerung an der Karosserie gelagert ist, wobei die Lagerung einen am Träger befestigten Führungsarm und zumindest eine im unteren Bereich 20 der Karosserie angeordnete, mit dem Führungsarm zusammenwirkende Führungsschiene aufweist. Auf diese Weise ist unter allen Schwenkzuständen eine sichere Übertragung der aufgebrachten Kräfte gewährleistet.

30 Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Schutzvorrichtung ist dadurch gegeben, daß die Trittfläche mit einer im ausgeschwenkten Zustand des Trägers nach oben ausklappbaren Trittstufe versehen ist. Durch diese zusätzliche Trittstufe können einerseits auch kleine-35 re Bedienungspersonen mit Sicherheit auf das Dach des Kraftfahrzeugs fassen und auf diesem befestigte Gegenstände

1 ergreifen, andererseits ist es möglich, besonders große und sperrige Gegenstände, wie z.B. Fahrräder, in sicherer Weise auf dem Kraftfahrzeugdach zu befestigen oder von diesem herunterzunehmen.

5

Eine besonders günstige Ausgestaltung der erfindungsgemässen Schutzvorrichtung ist auch dadurch gegeben, daß der Träger mit einer im zur Karosserie hin geschwenkten Zustand wirksamen Verriegelungsvorrichtung ausgestattet ist, wobei 10 die Verriegelungsvorrichtung einen am Träger gelagerten Betätigungshebel und einen mit der Karosserie in Eingriff bringbaren, am Träger gelagerten, mit dem Betätigungshebel zusammenwirkenden Verriegelungshebel aufweist, welcher mittels eines elastischen Elements in seine Verriegelungs- 15 stellung vorgespannt ist. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, daß der Träger in seinem zur Karosserie hin verschwenkten Zustand in sicherer Weise verriegelt ist und die Gefahr einer unbeabsichtigten Verschwenkung während der Fahrt des Kraftfahrzeugs ausgeschlossen ist. Durch die 20 Vorspannung des Verriegelungshebels mittels eines elastischen Elements wird dieser auch bei starken Erschütterungen der Fahrzeugkarosserie stets in einer Verriegelungsstellung gehalten. Eine vorteilhafte Ausgestaltung des Bedienungshebels ist auch dadurch gegeben, daß dieser an 25 seiner dem Vorderrad zugewandten Seite am Träger schwenkbar gelagert ist. Da Geländewagen üblicherweise in Vorwärtsfahrtrichtung im Gelände bewegt werden, führt somit eine Berührungen des Betätigungshebels mit feststehenden Hindernissen nicht zu einer Lösung der Verriegelungsvorrichtung.

30

Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen in Verbindung mit der Zeichnung beschrieben. Dabei zeigt:

35

Fig. 1 eine schematische, perspektivische Darstellung eines mit einer erfindungsgemäßen Schutzvorrichtung ausgestatteten Fahrzeuges, wobei die Schutzvor-

1 richtung im ausgeschwenkten Zustand gezeigt ist,

Fig. 2 eine Draufsicht auf ein erstes Ausführungsbeispiel  
der erfindungsgemäßen Schutzvorrichtung,

5 Fig. 3 eine perspektivische Teilansicht eines zweiten  
Ausführungsbeispiels und

Fig. 4 eine Draufsicht auf ein drittes Ausführungsbeispiel  
der erfindungsgemäßen Schutzvorrichtung.

10

In Fig. 1 ist in schematischer Weise ein geländegängiges  
Kraftfahrzeug dargestellt. Eine Karosserie 6 ist mit Vorder-  
rädern 3 und Hinterrädern 4 versehen und weist in dem seit-  
lichen unteren Bereich zwischen dem Vorderrad 3 und dem  
15 Hinterrad 4 eine seitliche Schutzvorrichtung auf, welche  
in Form eines Trägers 1 ausgebildet ist, welcher um eine  
Drehachse 2 schwenkbar ist. Die Drehachse 2 ist in vertika-  
ler Richtung angeordnet und an dem dem Vorderrad 3 zuge-  
wandten Endbereich des Trägers 1 sowie an einem an das Vor-  
20 derrad 3 angrenzenden Bereich der Karosserie 6 angeordnet.

Die erfindungsgemäße Schutzvorrichtung weist eine an dem  
Träger 1 befestigte Trittfläche 5 auf, welche im ausge-  
schwenkten Zustand des Trägers 1 zugänglich wird. An der  
Trittfläche 5 ist eine ausklappbare Trittstufe 11 befestigt,  
25 welche im nachfolgenden in Verbindung mit Fig. 3 im einzel-  
nen beschrieben wird. Der Träger 1 ist zusätzlich zu seiner  
Lagerung an der Drehachse 2 mittels einer Lagerung 7 an der  
Karosserie 6 gelagert.

30 Figur 2 zeigt in der Draufsicht ein erstes Ausführungsbei-  
spiel der erfindungsgemäßen Schutzvorrichtung. Auf die Dar-  
stellung der Karosserieteile sowie der Vorder- und Hinter-  
räder des Kraftfahrzeuges wurde verzichtet. In Fig. 2 ist  
die erfindungsgemäße Schutzvorrichtung in zurückgeschwenkter,  
35 verriegelter, fahrbereiter Stellung gezeigt. Der Träger 1  
ist an seinem in Fahrtrichtung nach vorne weisenden Endbe-

1 reich um die Drehachse 2 schwenkbar gelagert. Karosserie-  
seitig ist die Drehachse 2 an einer Halterung 15 vorgesehen,  
welche in im einzelnen nicht dargestellter Weise, z.B.  
mittels einer Schraubverbindung mit der Karosserie 6 verbun-  
5 den ist. Die Trittfäche 5, welche an dem in Fahrtrichtung  
nach hinten weisenden Ende des Trägers 1 befestigt ist, ist  
in Form eines in der Draufsicht U-förmigen Bügels 10 ausge-  
staltet. Der Bügel 10 ist fest mit dem Träger 1 verbunden  
und weist zur Ermöglichung eines sicheren Standes eine im  
10 einzelnen nicht gezeigte Abdeckung, z.B. ein Tränenblech  
auf. In Fahrtrichtung gesehen vor dem Bügel 10 ist ein  
Führungsarm 8 an dem Träger 1 befestigt. Der Führungsarm 8  
kann, wie auch der Träger 1 und der Bügel 10 in Form eines  
Rohres ausgestaltet sein. An der Karosserie 6 ist zumindest  
15 eine Führungsschiene 9 befestigt, welche bei dem in den  
Fig. 1 und 2 dargestellten Ausführungsbeispiel jeweils in  
Form eines U-förmigen Bügels ausgebildet sind, dessen freie  
Enden nach oben weisen und an der Karosserie befestigt sind.  
In dem durch den jeweiligen Bügel gebildeten Zwischenraum  
20 ist der Führungsarm 8 derart an der Karosserie 6 geführt,  
daß eine Verkippung oder Verwindung des Trägers 1 und der  
an ihm befestigten Trittfäche 5 verhindert wird. Es ist  
jedoch möglich, die aus dem Führungsarm 8 und den Führungs-  
schielen 9 gebildete Lagerung 7 in anderer Weise auszuge-  
25 stalten, z.B. in Form einer teleskopartigen Führung aus  
mehreren Rohren. In Fahrtrichtung gesehen vor der Lagerung  
7 ist eine Verriegelungsvorrichtung vorgesehen, mittels  
derer der Träger 1 in seinem zurückgeschwenken Zustand an  
der Karosserie 6 verriegelt werden kann. Die Verriegelungs-  
30 vorrichtung weist einen durch eine Bedienungsperson zu be-  
tätigenden Betätigungshebel 12 auf, welcher so an dem  
Träger 1 gelagert ist, daß sein Schwenkpunkt an dem in  
Fahrtrichtung vorne liegenden Endbereich angeordnet ist,  
so daß ein unbeabsichtigtes Betätigen des Betätigungshebels  
35 12 durch Berührung mit einem feststehenden Hindernis bei  
Fahrt des Kraftfahrzeuges ausgeschlossen ist. Der Betäti-

1 gungshebel 12 ist über einen Hebel 16 mit einem Verriegelungshebel 13 derart gelenkig verbunden, daß der ebenfalls am Träger 1 gelagerte Verriegelungshebel 13 bei einer Be-tätigung des Betätigungshebels 12 verschwenkt wird. Der

5 Verriegelungshebel 13 ist mit einer Nut versehen, welche mit einem feststehenden Bereich der Fahrzeugkarosserie 6 in Eingriff bringbar ist. Der Verriegelungshebel 13 wird mittels eines elastischen Elements 14, welches in dem ge-zeigten Ausführungsbeispiel in Form einer Druckfeder ausge-

10 bildet ist, in seine Verriegelungsstellung vorgespannt. Eine Abschrägung des karosserieseitigen Bereichs des Verriegelungshebels 13 bewirkt, daß dieser bei einem Zurückschwenken des Trägers 1 zurückgeschwenkt wird, um anschließend in seine Eingriffsstellung mit der Karosserie 6 zu kommen.

15 Auf diese Weise erfolgt eine selbsttätige Verriegelung beim Zurückschwenken des Trägers 1. Der Betätigungshebel 12 ist in einer Vertiefung des Trägers 1 an diesem gelagert, so daß die Außenkante des Trägers 1 keine vorspringenden Teile aufweist.

20 In Fig. 3 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der erfin-dungsgemäßen Schutzvorrichtung dargestellt. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist der Bügel 10 in analoger Weise wie in Fig. 2 ausgebildet und an dem Träger 1 befestigt. Auf

25 der Oberseite des Bügels 10 ist eine Trittstufe 11 ange-ordnet. Die Trittstufe 11 weist jeweils U-förmige Stützen 17 auf, deren freie Schenkel nach unten weisen und an dem Bügel 10 so gelagert sind, daß sie zumindest um einen Win-kelbetrag von  $90^\circ$  seitlich verschwenkbar sind. Die Basis-

30 teile der Stützen 17 sind jeweils mit den Enden zweier zueinander paralleler Streben 18 gelenkig verbunden. Die Trittstufe 11 ist somit im wesentlichen in Form eines parallelogrammartigen Viergelenkgestells aufgebaut, welches nach einer Seite verschwenkbar ist. In diesem verschwenkten

35 Zustand ist die Trittstufe 11 auf eine Höhe reduziert, wel-che im wesentlichen dem Durchmesser der verwendeten Stützen

1 17 und Stufen 18 entspricht. Nachdem der Träger 1 von der Karosserie 6 weggeschwenkt wurde, gelangt sowohl der Bügel 10 mit der Trittfäche 5 als auch die zusammengeklappte Trittstufe 11 in den Zugriffsbereich der Bedienungsperson.  
5 Diese kann nunmehr die Trittstufe 11 nach oben verschwenken, so daß das Gestell der Trittstufe 11 in seine Betriebsposition, in welcher die Stützen 17 im wesentlichen vertikal angeordnet sind, kommt. Die Fixierung in dieser Betriebsstellung erfolgt bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel da-  
10 durch, daß Muffen 19, welche jeweils am unteren Ende der freien Schenkel der Stützen 17 vorgesehen sind, über die scharnierartigen Befestigungsgelenke zwischen den Stützen 17 und dem Bügel 10 übergeschoben werden, so daß ein Zusammenklappen der Trittstufe 11 verhindert wird.

15

Figur 4 zeigt in schematischer Darstellung eine Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Schutzvorrichtung. Bei diesem Ausführungsbeispiel sind der Betätigungshebel 12 und der Verriegelungshebel 13 ein-  
20 stückig ausgebildet. Zur Freigabe des Verriegelungshebels 13 wird der Betätigungshebel nicht, wie bei dem in Fig. 2 gezeigten Ausführungsbeispiel, von der Fahrzeugkarosserie weggeschwenkt, sondern zu dieser hingedrückt, so daß der Verriegelungshebel 13 den feststehenden Bereich der Karos-  
25 serie 6 freigibt, so daß der Träger 1 von der Karosserie weggeschwenkt werden kann. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel ist, wie bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 2, der Betätigungshebel 12 so in einer Vertiefung des Trägers 1 angeordnet, daß eine durch den Betrieb des Fahrzeugs auf  
30 den Träger 1 aufgebrachte Belastung nicht auf den Verriegelungshebel einwirken kann.

Die Erfindung ist nicht auf die in den Ausführungsbeispielen dargestellte Anordnung der Drehachse (2) für den  
35 Träger 1 beschränkt. Der Leitgedanke der Erfindung liegt darin, den Träger 1 um eine Drehachse 2 zu verschwenken,

10

1 welche so angeordnet ist, daß im ausgeschwenkten Zustand  
die an dem Träger 1 befestigte Trittfäche 5 an einer  
Stelle des Trägers, welche hinter der Drehachse 2 gelegen  
ist, für den Benutzer zugänglich wird. Es ist somit nicht  
5 nur, wie in den Ausführungsbeispielen gezeigt, möglich,  
die Drehachse 2 am vordersten Ende oder im vorderen Endbe-  
reich des Trägers 1 anzuordnen, vielmehr ist es auch mög-  
lich, den Träger 1 in seiner Länge zu unterteilen und nur  
einen hinteren Teil in entsprechender Weise ausschwenkbar  
10 auszustalten. Auch die Lage der Trittfäche 5 ist nicht  
auf das dem Hinterrad zugewandte Ende des Trägers 1 be-  
schränkt, vielmehr ist es in Abhängigkeit von dem maximal  
möglichen Schwenkwinkel auch möglich, die Trittfäche 5 an  
jeder anderen beliebigen Stelle anzuordnen.

15

20

25

30

35

1

PATENTANWALTE

EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

A. GRÜNECKER, DR. ING.  
DR. H. KINKELDEY, DR. ING.  
DR. W. STOCKMAIR, DR. ING. AD. S. HEITZIG  
DR. K. SCHUMANN, DR. ING.  
P. M. JAKOB, DR. ING.  
DR. G. BEZOLD, DR. ING.  
W. MEISTER, DR. ING.  
H. HILGER, DR. ING.  
DR. H. MEYER-PLATH, DR. ING.  
DR. M. BOTT-BODENHAUSEN, DR. ING.  
DR. U. KINKELDEY, DR. ING.

5

FRANCHE-ET-PROVENCE 38 44000 GENÈVE

8000 MÜNCHEN 22  
MAX-JAENKESTRASSE 50

10

EP 3029

15 RUMPP, Gerhard  
Schornstraße 2  
8084 Inning

20 Schutzvorrichtung für ein Kraftfahrzeug

P a t e n t a n s p r ü c h e

25 1. Schutzvorrichtung für ein Kraftfahrzeug mit einem im seitlichen unteren Bereich einer Karosserie des Kraftfahrzeugs angeordneten, sich im wesentlichen parallel zur Kraftfahrzeuglängsachse in einem Bereich zwischen einem Vorderrad und einem Hinterrad erstreckenden Träger, da-  
30 durch gekennzeichnet, daß der Träger (1) um eine im Bereich des Vorderrads (3) angeordnete Drehachse (2) seitlich von der Karosserie weg schwenkbar und mit einer im ausgeschwenkten Zustand zugänglichen Trittfäche (5) ausgestattet ist.

1 2. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß bei Stand des Kraftfahrzeugs auf  
einer horizontalen Ebene die Drehachse (2) im wesentlichen  
vertikal und die Trittfäche (5) im ausgeschwenkten Zustand  
5 im wesentlichen horizontal angeordnet sind.

3. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, da-  
durch g e k e n n z e i c h n e t , daß die Trittfäche  
(5) in dem dem Hinterrad (4) zugewandten Bereich des Trägers  
10 (1) angeordnet ist.

4. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, da-  
durch g e k e n n z e i c h n e t , daß der Träger (1)  
mit dem dem Hinterrad (4) zugewandten Bereich mittels einer  
15 Lagerung (7) an der Karosserie(6) oder Teilen des Fahrzeugrahmens gelagert ist.

5. Schutzvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß die Lagerung (7) einen am Träger (1)  
befestigten Führungsarm (8) und zumindest eine im unteren  
20 Bereich der Karosserie angeordnete, mit dem Führungsarm  
(8) zusammenwirkende Führungsschiene (9) aufweist.

6. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, da-  
durch g e k e n n z e i c h n e t , daß die Trittfäche  
25 (5) in Form eines auf der der Karosserie (6) zugewandten  
Seite am Träger (1) befestigten, mit einer Abdeckung ver-  
sehenen U-förmigen Bügels (10) ausgestaltet ist.

7. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, da-  
30 durch g e k e n n z e i c h n e t , daß die Trittfäche  
(5) mit einer im ausgeschwenkten Zustand des Trägers (1)  
nach oben ausklappbaren Trittstufe (11) versehen ist.

8. Schutzvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch g e k e n n -  
35 z e i c h n e t , daß die Trittstufe (11) in Form eines  
am Bügel (10) gelagerten parallelogrammartigen Rahmens aus-  
gebildet ist.

19. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (1) mit einer im zur Karosserie hin geschwenkten Zustand wirksamen Verriegelungsvorrichtung ausgestattet ist.

5

10. Schutzvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsvorrichtung einen am Träger (1) gelagerten Befestigungshebel (12) und einen mit der Karosserie (6) in Eingriff bringbaren, am Träger 10 (1) gelagerten, mit dem Betätigungshebel (12) zusammenwirkenden Verriegelungshebel (13) aufweist.

11. Schutzvorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungshebel (13) 15 mittels eines elastischen Elements (14) in seine Verriegelungsstellung vorgespannt ist.

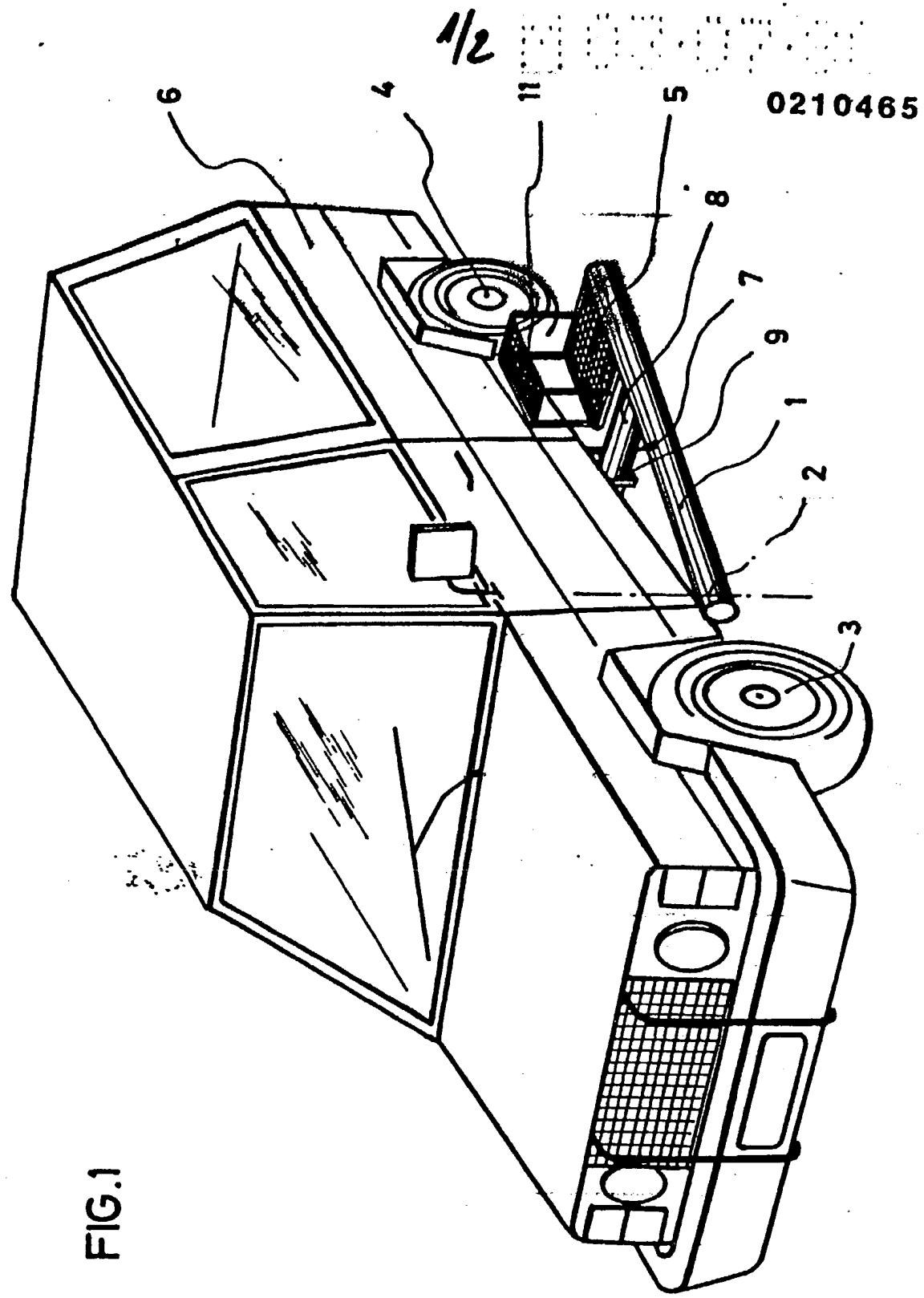
12. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Betätigungs- 20 hebel (12) an seiner dem Vorderrad zugewandten Seite am Träger (1) schwenkbar gelagert ist.

25

30

35

FIG.1



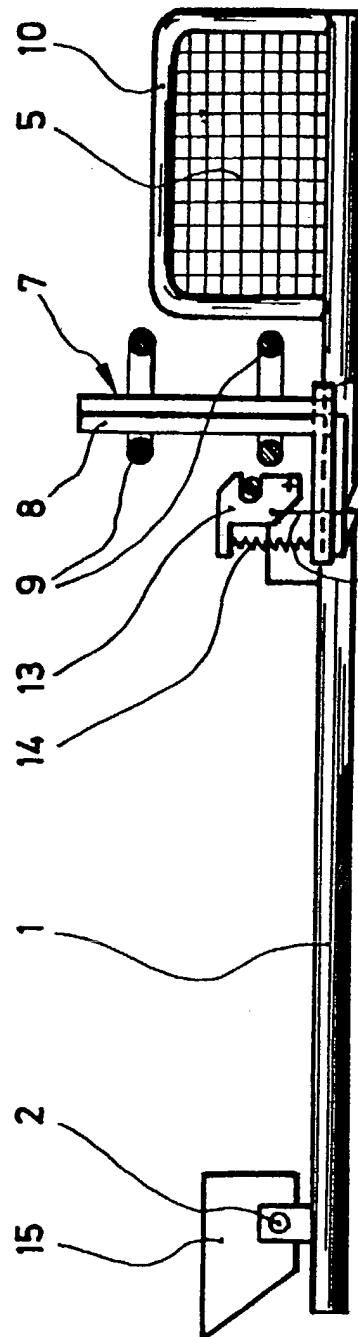


FIG. 2

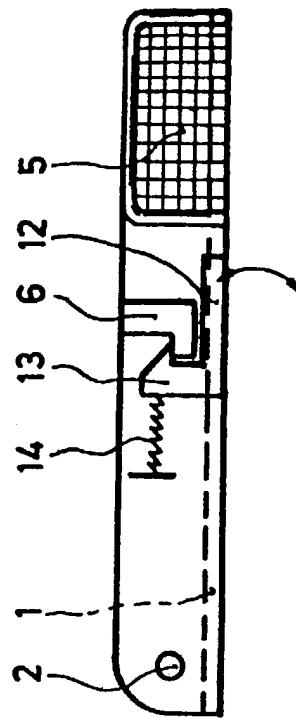


FIG. 4

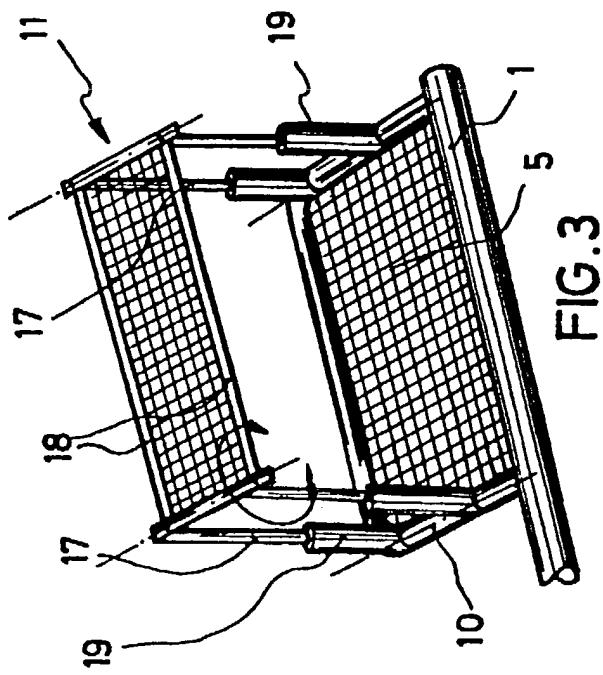


FIG. 3

PUB-NO: EP000210465A2  
DOCUMENT-IDENTIFIER: EP 210465 A2  
TITLE: Protective device for a vehicle.  
PUBN-DATE: February 4, 1987

INVENTOR- INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
RUMPP, GERHARD N/A

ASSIGNEE- INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
RUMPP GERHARD N/A

APPL-NO: EP86109109

APPL-DATE: July 3, 1986

PRIORITY-DATA: DE03527145A ( July 29, 1985)

INT-CL (IPC): B60R003/02, B60R019/38, B60R019/42, B60R019/48

EUR-CL (EPC): B60R003/02 ; B60R019/38, B60R019/42, B60R019/48

US-CL-CURRENT: 280/166, 293/126

ABSTRACT:

The invention relates to a protection device for a motor vehicle, having a carrier arranged in the lateral lower region of a body of the motor vehicle and extending essentially parallel to the motor vehicle longitudinal axis in a region between a front wheel and a rear wheel. In order to promote easier

accessibility to the motor vehicle roof whilst observing the existing safety regulations and without the aid of additional devices or modifications to the body, it is proposed according to the invention that the carrier be swivellable laterally away from the body about an axis of rotation arranged in the region of the front wheel and be equipped in the swivelled-out state with an accessible step area. <IMAGE>